

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

⑨日本国特許庁(JP)
⑩公開特許公報(A)

⑪特許出願公開
昭54-89158

⑫Int. Cl.²
F 16 H 1/36

識別記号 ⑬日本分類
54 A 131

厅内整理番号 ⑭公開 昭和54年(1979)7月14日
2125-3 J

発明の数 1
審査請求 有

(全 6 頁)

⑮遊星歯車機構のクラッチ

⑯特 願 昭52-158078
⑰出 願 昭52(1977)12月26日
⑱發明者 中田栄

室蘭市舟見町1丁目3番5号

⑲出願人 中田栄

室蘭市舟見町1丁目3番5号

⑳代理人 弁理士 川成靖夫

明細書

1. 発明の名称 遊星歯車機構のクラッチ

2. 特許請求の範囲

ケースを内歯車の入力軸と出力軸端面に嵌合固定し、同一心上の太陽歯車付き入力軸と出力軸に回転自在に嵌挿し、上記出力軸は太陽歯車付き入力軸の内方軸端及び出力軸側ケースとの間にあつて回転自在に嵌挿され、上記出力軸の端には内歯車及び太陽歯車と噛合う数個の遊星歯車を遊星軸で軸支し、上記内歯車の外周には摩擦面を設け、上記摩擦面と制動又は開放可記に内方にブレーキシューを嵌着したブレーキ装置とを組合わせて設けたことを特徴とする遊星歯車機構のクラッチ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は新規な構成を有し、負荷荷重の高い駆動部、例えば統合式クラッチを必要とする部分に摩擦のトルクでクラッチの総断又はブレーキ操作のできるギャクラッチを提供しようとするものである。

1は本願のクラッチで、その構成は入力側ケース1と出力側ケース10は内歯車5の端面にそれぞれ嵌合固定し、同一心上の太陽歯車付き入力軸2と出力軸7に回転自在に嵌挿する。一方、出力軸7は太陽歯車付き入力軸2の内方軸端及び出力側ケース10との間にあつて回転自在に嵌挿される。出力軸7に設けられたフランジ状の端11には内歯車5及び太陽歯車3と噛合う数個の遊星歯車8を遊星4によつて軸支され、上記内歯車5の外周には摩擦面6を設け、

上記摩擦面 6 と制動又は開放操作可能に内方に
ブレーキシュー 15A を着したブレーキ装置と組合
せて設けられる。15B はアームである。

本発明のもの 1 を重量物の吊上げ装置に使用
したのが第 6 図で、12 は巻取りドラム、13
はラチエットギヤ、14 はギヤモートルである。
また、機船などに用いられる揚継ドラム 16、駆動
用に取付けた例は第 6 図で示す。本案のものを
吊上げ装置において第 4 △ 図ないし第 4 □ 図を
参照して本案のもの的作用を効果と共に説明す
る。第 4 △ 図の如く、ブレーキ装置の押ねじを
緩めて開放した状態、タラップ 10 のアームを示す。原
動機の動力により入力軸 2 を矢印方向に駆動回
転させると、その動力は太齒車 3、逆星齒車 8
を介して外側の内齒車 5 に伝わるが、逆星齒車 8

特開昭54-89158 (2)
は自転のみし、内齒車 5 は矢印方向へ空転する。
第 4 □ 図の如く、タラップ 10 にした状態を示
す。内齒車 5 の摩擦面 6 をブレーキ装置の押ね
じによつて徐々に加圧しながら結いでいくこと
によつて、徐々に空転していた内齒車 5 は停止す
る。この場合、内齒車 5 の停止と同時に逆星齒
車 8 は自転しながら矢印方向へ公転し、動力は
出力軸 7 に伝達し吊荷を上昇せしめる。前記の
ように押ねじによつて徐々に加圧しながら結いで
いく場合において、レバー操作毎に相手荷重
に合つた必要トルクを段階なく設定できるから、
万一、引つ掛かり、突上げなどで設定以上の負
荷が生じた場合、タラップ 10 自体が空転する、つ
まり半タラップ状態を維持し過負荷から原動機
及び相手装置を保護する安全装置の役目も果た

される。第 6 □ 図の如く、吊荷をストップさせ
る場合、原動機の動力を停止させることによつて
て入力軸 2 の自転は停止し、同時にラチエット
ギヤが働いて吊荷による逆転を止めるから吊荷
は宙吊りとなる。第 4 □ 図の如く、吊荷をブレ
ーキ操作によつて下降させる場合でブレーキの
押ねじを徐々に緩めながら操作すると、内齒車 5
は摩擦面 6 及びブレーキとの運動と制動を交えた
操作によつて内齒車 5 は矢印方向へ駆動し吊
荷は下降する。この行程において逆星齒車機構
のもつ優れたブレーキ効果と安全性の大なるこ
とが判る。また、吊荷が下降を終了した後にお
いて、ロープを直進に伸展できることが本発明
のタラップの特徴である。

以上のものはタラップとブレーキの下降及び

作動について述べたが、ブレーキ装置はリング
状のバンドとその外側に突起するボスを設け、
その中央に操作レバーに取付けた押ねじを螺圧
操作可能に設け、一方、バンドの外周端には
タラップとのつれ回りを防止するアームを設け、
上記バンドの内周にはブレーキライニングをビ
ス止め固定したブレーキシューを受け留 2ヶ所。
押し留 1ヶ所に配置してある。また、押ねじの
螺圧力によつてバンドは弾性変形するが、復帰
力に富む材質、肉厚で作られる。この弾性によ
つて各段の制動トルクを微細に調整できる。ま
た、動力伝動の際のタップショーンスタート、荷
重荷重の緩和などに効果がある。このように操作
レバーの回転操作でブレーキシューは押ねじの
螺圧によつてタラップの摩擦面と密着し、圧縮

力を増大できるブレーキ装置である。

本発明のものは、遊星齒車機 特有の高い効率、低減速比における内齒車への応力の低さなどを利用し、手軽な操作のもとで高トルク駆動を可能にしたもので回動自在に設けた内齒車外周に摩擦面を設け、ブレーキ装置の開閉操作によつて内齒車の空軸を制動固定、または開放しタラップが容易に切れないという欠点があり、それが起因する錆網の失敗や人身事故を起す原因になる場合が多い。このような負荷荷重の大きさ作用する部分に本発明のタラップを使用した場合、確実なタラップ総合と併用してブレーキ調整が行い得るなど多くの利点を有する有用な発明というべきものである。

船舶の錆網装置の駆動部には従来からの嵌合式タラップが多く使用されているが、大きい

特開昭54-89158 (3)

荷重が負荷した場合、タラップが強固に咬合つてタラップが容易に切れないという欠点があり、それが起因する錆網の失敗や人身事故を起す原因になる場合が多い。このような負荷荷重の大きさ作用する部分に本発明のタラップを使用した場合、確実なタラップ総合と併用してブレーキ調整が行い得るなど多くの利点を有する有用な発明というべきものである。

各 図面の簡単な説明

図面は本発明の1実施例を示すもので、第1図は1部を切欠いた正面図、第2図はブレーキバンドの正面図、第3図はタラップ部分の正面図、第4A図、第4B図、第4C図、第4D図は作用を示す説明図、第5図は重量物の吊上げ装置に使用した場合の正面図、第6図は錆網ド

ラムなどに使用した場合の正面図である。

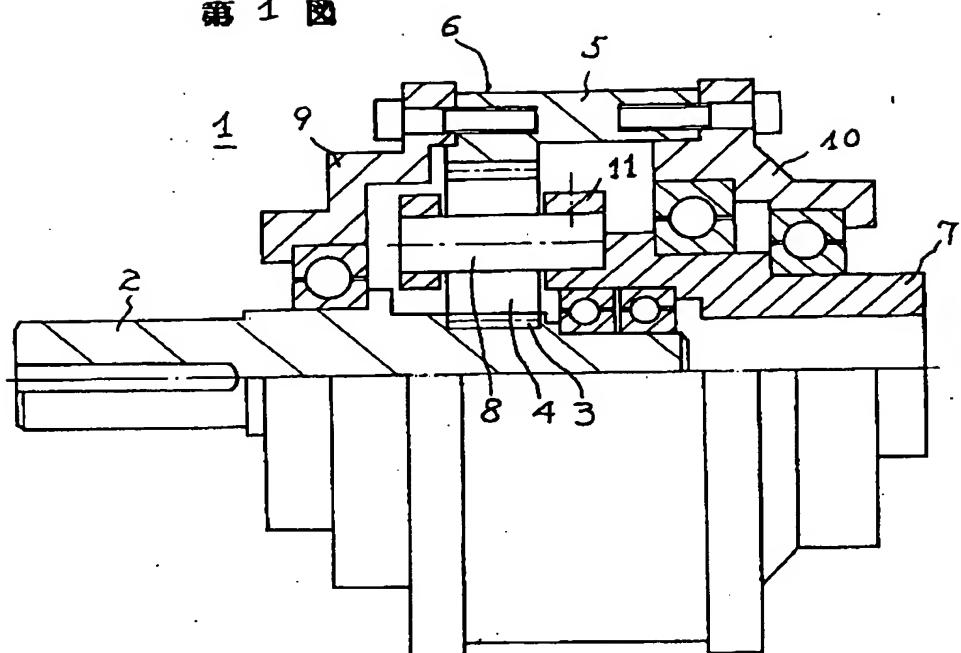
1...タラップ、2...入力軸、3...太陽齒車、4...遊星軸、5...内齒車、6...摩擦面、7...出力軸、8...遊星齒車、9...入力側ケース、10...出力側ケース、11...錆網。

特許出願人 中田 栄

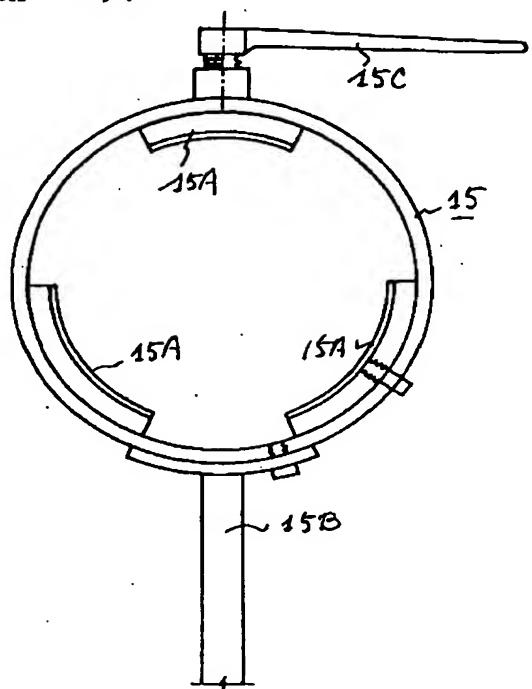
代理人 弁理士 川成 基



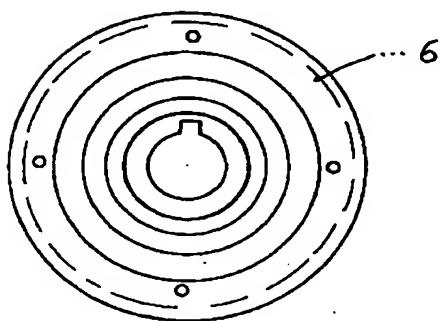
第1図



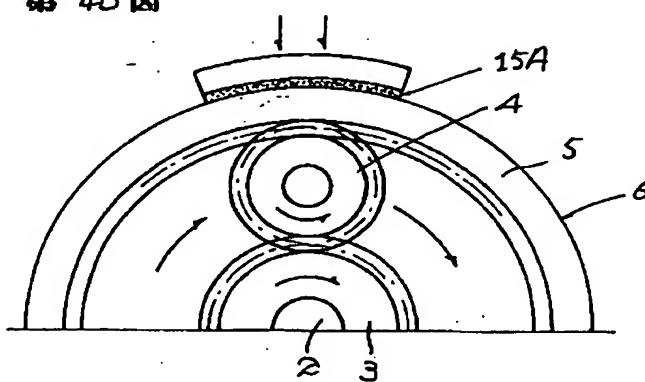
第2図



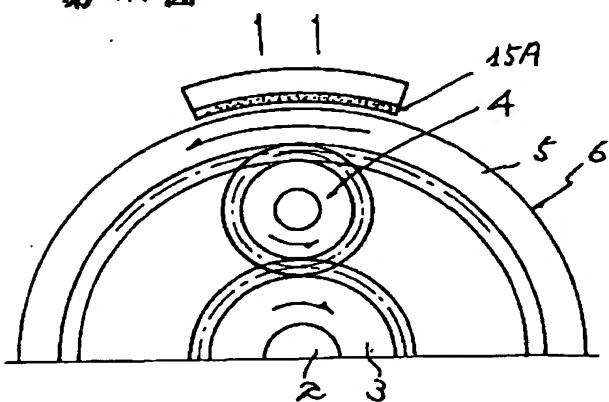
第3図



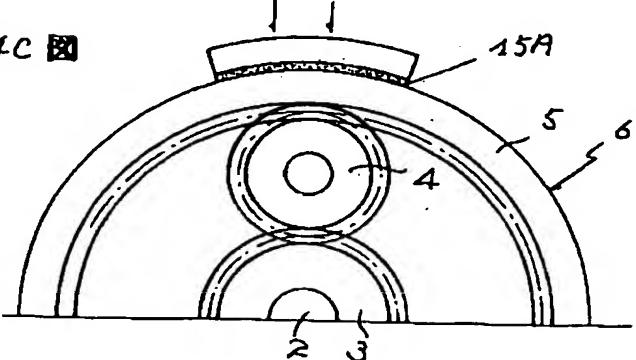
第4B図



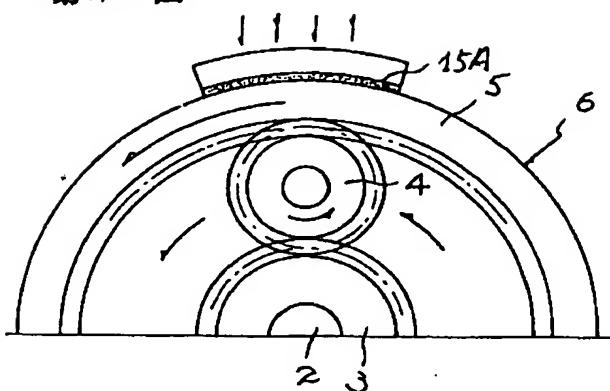
第4A図



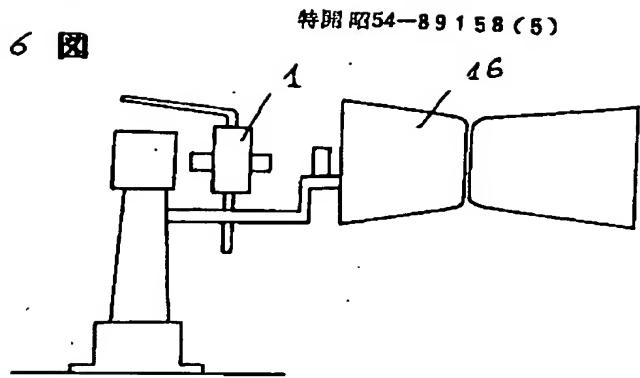
第4C図



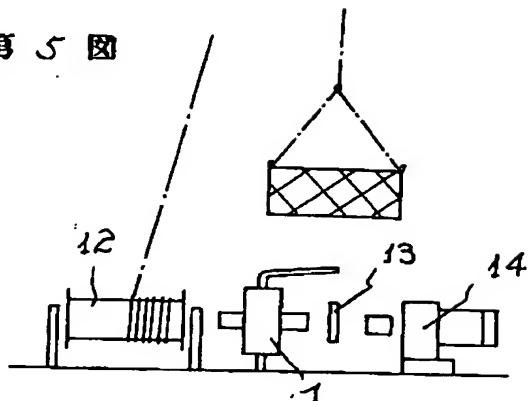
第4D図



第6図



第5図



手続補正書

昭和 53 年 2 月 23 日

特許庁長官 加 谷 春 二 殿

1. 事件の表示

昭和 52 年 特許出願 第 358078 号

2. 発明の名称

遊星齒車機構のタッチ

3. 補正をする者 事件との関係 特許出願人

住 所 〒 060 札幌市中央区北 1 条西 3 丁目 3 番地 中村ビル

氏 名 ナカ 田 サエ

氏 名 中 田 栄

4. 代理 人

住 所 060 札幌市中央区北 1 条西 3 丁目 3 番地 中村ビル

札幌 (011) 231-1681 (011) 231-1682

氏 名 (6917) 弁理士 川 成 雄



5. 補正命令の日付 昭和 年 月 日 (自効)

6. 補正の対象

図面第 1 図

7. 補正の内容

別紙の通り



